

CONSIDÉRATIONS

N° 30.

SUR

L'INFLUENCE DE L'AIR HUMIDE ET FROID

SUR L'ÉCONOMIE ANIMALE ;

THÈSE

*Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris,
le 16 février 1831, pour obtenir le grade de Docteur en
médecine ;*

PAR GABRIEL LE BORGNE, de Lannion ,

Département des Côtes-du-Nord ;

Bachelier ès-lettres de l'Académie de Rennes ; Bachelier ès-sciences
de l'Académie de Paris.

Qui benè judicat, benè curat.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1831.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. DUBOIS, Doyen.	MM.
Anatomie.....	CRUVEILHIER.
Physiologie.....	
Chimie médicale.....	ORFILA.
Physique médicale.....	
Histoire naturelle médicale.....	
Pharmacie.....	DEYEUX.
Hygiène.....	DES GENETTES, <i>Examineur.</i>
Pathologie chirurgicale.....	{ MARJOLIN.
	{ ROUX.
Pathologie médicale.....	{ DUMÉRIL.
	{ ANDRAL, <i>Président.</i>
Opérations et appareils.....	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale.....	ALIBERT.
Médecine légale.....	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés.....	MOREAU.
	{ LEROUX.
Clinique médicale.....	{ FOUQUIER.
	{ CHOMEL, <i>Examineur.</i>
	{ BOYER, <i>Suppléant.</i>
Clinique chirurgicale.....	{ DUBOIS.
	{ DUPUYTREN, <i>Examineur.</i>
Clinique d'accouchemens.....	

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.
BAUDELLOCQUE.	DUBLED.
BAYLE.	DUBOIS.
BÉRARD, <i>Examineur</i>	GERDY.
BLANDIN, <i>Examineur.</i>	GIBERT.
BOUILLAUD.	HATIN.
BOUVIER.	LISFRANC.
BRIQUET.	MARTIN SOLON.
BRONGNIART.	PIORRY.
CLOQUET.	ROCHOUX.
COTTEREAU.	SANDRAS.
DANCE.	TROUSSEAU.
DEVERGIE.	VELPEAU, <i>Suppléant.</i>

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE.

Témoignage de reconnaissance.

A LA MÉMOIRE

DE MA MÈRE.

Hommage de piété filiale.

G. LE BORGNE.

INTRODUCTION.

L'HOMME est essentiellement soumis à l'influence de tout ce qui l'environne ; son organisation reçoit des modifications importantes, qui sont liées à la nature des climats , des saisons , des lieux qu'il habite. Si son tempérament , ses mœurs , etc. , ne sont point partout les mêmes , c'est en grande partie dans la différence de ces divers modificateurs , qui agissent sur lui , qu'il faut en chercher la raison. Quelle différence , en effet , ne remarquons-nous pas entre l'habitant des pays chauds et celui des régions septentrionales ! L'habitant des montagnes , qui respire un air pur , sec , ne diffère-t-il pas de celui qui a fixé son séjour dans les vallées profondes , où il respire continuellement un air humide ?

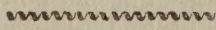
Si de l'homme sain nous passons à l'homme malade , combien de considérations ne devront-elles pas guider le médecin appelé à soulager son semblable ! Rejetant , dans l'exercice de sa noble profession , tout système exclusif , il ne doit point perdre de vue que le traitement des maladies doit être modifié suivant qu'il exercera son art dans un pays chaud , froid , sec ou humide , suivant enfin les différentes saisons de l'année.

Les médecins de tous les siècles ont reconnu que l'action continue de l'air , des localités , etc. , a une influence incontestable sur la nature et la marche des maladies ; mais

de tous les agens extérieurs qui contribuent le plus à modifier l'organisation humaine , l'air que nous respirons , et à la nature duquel notre vie est essentiellement lié, joue, certes, le rôle le plus important. Aussi pour le médecin ce fluide devient l'objet d'un grand intérêt , parce que son étude se rattache à celle de la physiologie et de l'hygiène , de la pathologie et de la thérapeutique.

Cet air agit différemment , suivant sa température , sa sécheresse ou son état hygrométrique ; notre intention n'est point de l'étudier sous ces différens états. L'influence qu'il exerce sur le corps de l'homme lorsqu'il est froid et humide fera le sujet de cette dissertation inaugurale.

Reconnaissant l'importance , la difficulté du sujet , nous n'aurions qu'à désirer une plume mieux exercée et des connaissances plus profondes , si des bornes que nous avons dues nous prescrire nous permettaient de le traiter avec toute la latitude dont il est susceptible. La matière n'aura été qu'effleurée par nous ; ce serait notre excuse , si l'on nous reprochait des omissions. Si cependant ce tribut académique est digne de fixer l'attention de lecteurs judicieux et d'être l'objet de la saine critique de juges éclairés , nous aurons dans cette circonstance atteint le but que nous nous sommes proposé.



CONSIDÉRATIONS

SUR

L'INFLUENCE DE L'AIR HUMIDE ET FROID

SUR L'ÉCONOMIE ANIMALE.

L'AIR atmosphérique dans sa plus grande sécheresse contient encore une certaine quantité de vapeurs aqueuses ; ces vapeurs , aussi ténues , aussi volatiles que l'air lui-même , sont le produit de l'évaporation de l'eau qui se trouve répandue sur la surface de la terre. Mais les vapeurs aqueuses ne restent pas toujours invisibles, différens changemens qui s'opèrent dans l'atmosphère les rendent bientôt apparentes à nos yeux , et alors elles constituent ce qu'on appelle *humidité*. L'humidité de l'air est donc la présence sensible d'une certaine quantité d'eau étendue dans le fluide atmosphérique. Ce n'est point la quantité d'eau que l'air contient , mais seulement la proportion de cette quantité avec la force dissolvante de cet air qui le constitue humide ou sec.

Plus la température est élevée, plus il y a d'eau dans l'atmosphère ; mais à l'état de gaz invisible : que la température vienne à baisser , l'eau contenue dans l'air devient alors visible. D'après cela , on se ren-

dra compte facilement pourquoi , pendant les fortes chaleurs de l'été , une grande quantité d'eau à l'état de fluide élastique invisible existe , bien que l'hygromètre ne marque qu'un très-faible degré ; tandis que dans l'hiver , saison pendant laquelle assurément l'évaporation est moindre , l'hygromètre marque un fort degré d'humidité dans l'atmosphère. Cela doit être , puisque cet instrument ne marque pas le degré d'eau répandue à l'état de gaz dans l'atmosphère , mais bien la quantité de vapeur qui s'y trouve. On appelle *état hygrométrique de l'air* la quantité plus ou moins grande de vapeurs aqueuses qu'il contient , et les appareils dont on se sert pour connaître cet état s'appellent des *hygromètres*. Toutes les substances organiques susceptibles d'éprouver des variations de volume , pour l'introduction ou le dégagement des vapeurs , peuvent servir à faire des hygromètres ; celui de *Saussure* , que nous allons faire connaître , se fait à l'aide d'un cheveu. Dans les temps et dans les lieux humides , nos cheveux , en perdant leur frisure et en se couvrant de particules aqueuses comme dans les temps de brouillards , nous donnent une preuve de leur propriété hygrométrique.

Cet instrument consiste en un cheveu solidement attaché par l'une de ses extrémités , et qui s'enveloppe deux fois autour d'une petite poulie qui fait mouvoir une aiguille ; à l'extrémité libre de ce cheveu est attaché un poids , qui sert à lui donner le degré de tension convenable. Le cheveu s'accroît lorsqu'il absorbe de l'humidité , et diminue lorsqu'il se dessèche : il en résulte des mouvemens qui se transmettent à la poulie et à l'aiguille , laquelle , marchant sur un cadran , peut en faire apprécier les plus petites fractions. Pour régler cet instrument , on le place d'abord dans un vase contenant de l'air parfaitement privé d'eau , et l'on marque 0 le point où l'aiguille s'arrête alors ; on porte ensuite l'instrument dans un volume d'air contenant le maximum de vapeur , et l'on marque 100 le point où l'aiguille parvient par ce moyen : on divise ensuite en cent parties égales la portion de cercle comprise entre ces deux extrêmes.

Le froid joint à l'humidité a une action plus marquée sur l'éco-

nomie ; on sait que la qualité froide de l'air nous paraît plus sensible quand ce fluide est chargé d'humidité. Les molécules aqueuses qu'il recèle, en s'appliquant intimement sur les surfaces vivantes exposées à son contact, font sentir plus vivement son défaut de température. Cet air humide et froid prédispose le corps aux fièvres muqueuses, vermineuses, adynamiques, aux fluxions rhumatismales, aux engorgemens atoniques des viscères, aux hydropisies, etc. *Huxham* dit, en parlant de l'air froid et humide : *Si talis tempestus manet diu, febres catharrales, intermittentes, putridæ, lentæ, nervosæ ingruunt.*

SECTION PREMIÈRE.

Influence de l'air humide et froid sur les centres nerveux.

Sous l'influence d'un air humide et froid toute l'économie est modifiée ; les sensations sont moins vives, les fonctions du cerveau sont plus lentes, les centres nerveux sont moins excités, et excitent aussi moins les autres systèmes. Durant le cours d'une maladie, l'état adynamique viendra alors à se développer très-souvent ; aussi de là le précepte de faire subir au traitement des modifications plus ou moins variées. Les émissions sanguines, par exemple, poussées trop loin, seront pernicieuses ; aussi conviendra-t-il d'agir contre l'état adynamique qui s'est développé, en négligeant, pour le moment, l'affection qui a été le point de départ, jusqu'à ce que les centres nerveux soient revenus plus ou moins à leur état normal.

Soumis à cette influence atmosphérique, l'homme est moins porté aux travaux du cabinet ; il est plus enclin à la somnolence ; son jugement est tardif, son imagination peu ardente ; toutes les impressions qu'il reçoit du dehors, toutes les sensations internes qu'il éprouve le portent à l'humeur chagrine ; et souvent, dans les noires illusions d'une imagination égarée, il regarde la vie comme un fardeau trop

pesant qu'il ne peut supporter, et le suicide comme le seul moyen qui puisse le délivrer des maux chimériques qu'il éprouve. C'est, en effet, sous l'influence de cette température que l'on a remarqué le plus de morts semblables. A Paris, on a calculé que les mois les plus féconds en suicides sont les mois froids et humides. L'Angleterre, d'ailleurs, ne fournit-elle pas un exemple frappant ?

SECTION II.

Influence de l'air humide et froid sur l'hématose.

Le sang est modifié dans les pays très-humides : la fibrine et la matière colorante diminuent, le sérum prédomine, et, par cela seul que le sang se trouve modifié ainsi dans sa composition, apparaissent alors dans l'économie des phénomènes qui sembleraient ne devoir résulter que de l'état de surexcitation ; aussi pour nous il est hors de doute que des affections, se traduisant à l'observation par des symptômes identiques, peuvent cependant reconnaître des causes différentes ; ainsi, par exemple, des convulsions, du délire, des vomissemens, etc., peuvent résulter de deux états tout à fait opposés d'un organe : inflammation et asthénie.

Sous l'influence de cette température la *chlorose* existe souvent, non cette chlorose qui a pour point de départ un état particulier de l'utérus, mais cette chlorose qui reconnaît pour cause un sang pauvre, presque entièrement dépourvu de fibrine et de matière colorante. Plusieurs désordres fonctionnels apparaissent chez les chlorotiques ; doit-on les rapporter à des irritations, à des congestions sanguines ? Non, sans doute, puisque le traitement qui agit en imprimant aux organes une activité plus grande est celui que l'on emploie, et qui réussit le plus souvent. Ainsi donc, une habitation sèche, bien aérée, le changement de climat seront conseillés ; l'alimentation sera tonique ; l'exercice à pied, à cheval, en voiture, sera mis aussi en usage. A ces moyens hygiéniques on joindra l'emploi des préparations

ferrugineuses : des digestions plus faciles , une coloration plus animée de la peau , annonceront au médecin le succès de son traitement.

Soumis à l'influence d'un froid humide , cet état de l'économie qu'on appelle *anémie* pourra se développer ; des désordres fonctionnels soit locaux , soit généraux , qui sont absolument semblables aux désordres fonctionnels que produirait l'hypérémie de ces mêmes organes , se manifesteront. Le cœur sera le siège de palpitations ; ces palpitations ne doivent point être rapportées à une maladie du cœur , et loin alors d'employer les saignées , les sangsues , suivez une autre voie : cherchez à augmenter la quantité absolue du sang et surtout sa quantité relative de fibrine et de matière colorante , et vous verrez disparaître ces palpitations , que vous eussiez augmentées sous l'influence d'un traitement débilitant. La respiration est difficile , il y a dyspnée , est-ce une raison pour admettre qu'il y a congestion pulmonaire ? Non , sans doute ; la quantité d'air que les poumons reçoivent étant plus grande que la quantité de sang qui s'y rend , les rapports enfin qui doivent exister pour que le phénomène de l'hématose s'exécute normalement n'ayant pas lieu , peuvent peut-être rendre compte de la dyspnée qui existe alors. Cette modification que le sang a éprouvée dans sa composition rendra les digestions pénibles , laborieuses. L'estomac remplira mal ses fonctions , non qu'il existe une gastrite , mais bien parce que le sang qu'il reçoit ne le stimule pas assez. Combien alors la diète , les émissions sanguines , employées pour combattre une inflammation qui n'existe pas , ne seront-elles pas funestes au malheureux confié à un médecin partisan exclusif de l'irritation. Cette méprise n'a été et n'est encore que trop commune chez les gens de l'art , qui veulent rattacher la plus grande partie des dérangemens de fonctions à l'inflammation. Donnez au malade des alimens sains et légèrement excitans , en ayant soin toutefois de ne point passer subitement à une alimentation tonique ; c'est par degré qu'il convient de procéder , l'estomac s'en trouverait mal en agissant autrement. Mettez-le à l'usage modéré d'un bon vin ; conseillez l'exercice à cheval , l'habitation à la campagne , etc. , en un mot le traite-

ment tonique sagement administré, et vous verrez disparaître, comme par enchantement, les palpitations, la dyspnée, les anorexies, les mauvaises digestions, phénomènes dépendans tous dans ce cas de la pauvreté du sang.

Sous l'influence d'un air humide et froid le sang se coagule mal ; il tend à sortir et sort même de ses vaisseaux. Alors apparaissent les hémorrhagies passives, la faiblesse musculaire, le trouble des autres fonctions, etc., en un mot le *scorbut*, maladie qui a son siège dans une altération primitive du sang. Il est des cas où cette viciation du sang chez les scorbutiques reconnaît pour cause une alimentation insuffisante, le défaut d'exercice, etc. ; mais l'humidité paraît jouer le plus grand rôle, et seule suffit souvent pour le produire. *Lind*, qui fait autorité sur cette matière, regardait l'air humide et froid comme la seule cause qui pût produire le scorbut. Il a vu cette terrible maladie exercer ses ravages sur les flottes anglaises, lorsqu'elles croisaient dans des climats froids et humides, quoiqu'elles fussent pourvues d'alimens frais et qu'elles pussent se procurer facilement l'influence de l'air de terre. MM. *Pinet* et *Richerand* ont également observé que la saison froide et humide est favorable au développement du scorbut de terre, qui ne diffère en rien de celui de mer, et que cette terrible maladie cesse ses ravages lors du retour de la saison chaude. Si le scorbut se développe fréquemment à bord de vaisseaux, s'il est un des fléaux que les marins ont le plus à redouter, cela tient, comme nous l'avons déjà dit, à l'influence du froid humide : les inconvéniens en sont infiniment plus grands que ceux auxquels on est exposé sur terre. En effet, quelque temps qu'il fasse, les matelots n'en sont pas moins obligés de rester douze heures sur le pont : mouillés par la pluie, mouillés par les vagues, que les vents portent avec impétuosité sur les vaisseaux, ils descendent dans l'entrepont, où ils respirent encore un air saturé d'humidité, se jettent dans leur hamac avec leurs vêtemens imprégnés d'eau, et, quatre heures après, ils remontent sur le pont, où ils sont soumis de nouveau à toutes les injures du temps. Si l'on considère, en outre, que

les autres circonstances propres au développement du scorbut se trouvent réunies à bord des vaisseaux, on ne sera point étonné de voir cette funeste maladie y régner si souvent.

Chez d'autres individus, ce n'est plus le sang qui sort de ses vaisseaux comme chez les scorbutiques, mais c'est la sérosité; de là l'*hydropisie*, qui coïncide avec une modification du sang. A l'ouverture du cadavre des malades ayant présenté cette affection, on trouve un sang privé en grande partie de fibrine et de matière colorante. Dans ces circonstances, on n'a point remarqué de lésion du cœur, des poumons ni du foie; aucun obstacle à la circulation veineuse n'a été constaté; cette hydropisie était donc essentielle. Distinguons cette hydropisie d'avec celle des pays chauds, qui reconnaît très-souvent pour cause une affection du foie, et n'oublions point que dans notre pays l'humidité, les lésions organiques du foie, du cœur, des poumons, l'empêchement à la circulation veineuse peuvent produire cette maladie. C'est au médecin à savoir distinguer ces différentes causes comme produisant le même effet; l'indication thérapeutique sera, comme on le pense bien, différente suivant que l'hydropisie reconnaîtra pour cause l'une ou l'autre de celles que nous avons énumérées.

SECTION III.

Influence de l'air humide et froid sur les sécrétions.

Sous l'influence d'un air humide, le double travail de perspiration, dont la peau et la membrane muqueuse des voies aériennes sont continuellement le siège, est réduit à son minimum; l'exhalation de sérosité dans le tissu cellulaire est au contraire augmentée; de là manifestation d'*hydropisie* sous l'influence d'un air humide. Cet air place alors le sang de l'individu dans la même condition que celui d'un homme affaibli par des émissions sanguines; il y a augmentation de sérosité, diminution de fibrine et de matière colorante. Des

sangues appliquées sur cette peau décolorée donneront lieu à la sortie d'un sang séreux, peu coagulable; et c'est alors que, quelquefois, on éprouve beaucoup de difficulté pour arrêter cet écoulement.

Des sécrétions muqueuses.

Les sécrétions muqueuses sont une de celles qui subissent le plus de modifications. Quel que soit le degré d'irritation de la muqueuse chez l'individu, on remarque, sous l'influence d'un air humide et froid, une sécrétion muqueuse très-abondante; de là fréquence des fièvres muqueuses, catarrhales.

De ce qu'une sécrétion est augmentée, doit-on en tirer la conséquence qu'il existe une inflammation? Non, certes; nous voyons tous les jours des sécrétions augmentées et qui ne sont pas accompagnées d'un état inflammatoire. Ne sait-on pas que les émotions morales, exerçant sur les glandes une action directe, augmentent leur sécrétion? Ne voyons-nous pas un ictère survenir quelquefois à la suite d'une frayeur, d'un chagrin, etc.? Les larmes ne sont-elles point versées en abondance quelquefois sous l'influence d'une cause morale? A la vue d'un mets que nous désirons vivement, la bouche n'est-elle point inondée par une salive abondante? Ce maître d'école qui était pris d'un flux de ventre très-pressant toutes les fois qu'il se mettait en colère, nous fait voir aussi l'influence du moral sur les sécrétions. Aussi il est, certes, pour nous hors de doute qu'une augmentation dans une sécrétion quelconque peut exister, sans y rattacher l'idée d'un état inflammatoire dans l'organe siège de la sécrétion.

Nous supposons maintenant qu'une inflammation a existé; l'inflammation a disparu, mais la sécrétion muqueuse persiste. Eh bien, c'est maintenant par des moyens opposés aux antiphlogistiques qu'il faut chercher à faire disparaître cette sécrétion. Une excitation indirecte exercée sur la peau par les vésicatoires, les cautères etc., ou des

moyens agissant directement sur la muqueuse seront employés avec avantage : ainsi, par exemple, nous voyons que dans la sécrétion abondante de mucus bronchique, l'indication à remplir consiste à diminuer l'excessive sécrétion des bronches en changeant leur mode d'exhalation ; ainsi, les substances dites *balsamiques*, données soit intérieurement par l'estomac, soit portées en vapeur sur la muqueuse même, remplissent très-bien l'indication.

Actuellement nous supposons qu'il n'a existé aucune trace d'affection morbide, si ce n'est la sécrétion muqueuse considérablement augmentée. Nous supposons que la rougeur, etc., qui caractérise l'inflammation n'a point existé ; ainsi, par exemple, la diarrhée, que l'on remarque souvent pendant la saison où règne une température froide et humide, nous semble être liée à une simple augmentation dans l'exhalation intestinale. L'administration de quelques topiques suffisant pour faire cesser ce flux, nous donne la confirmation que cette diarrhée n'est point liée à un état inflammatoire de l'intestin. Avant la mort, on a quelquefois remarqué des flux séreux : l'ouverture du cadavre a fait voir, dans ces cas, la membrane muqueuse intestinale pâle, décolorée. De même que la peau transpire, sue, sans qu'il y ait de changement dans son organisation, en procédant par analogie, ne pouvons-nous pas admettre le même phénomène pour la membrane muqueuse intestinale ?

Dans les pays froids et humides, dans les grandes villes, où l'air est généralement humide, comme Paris, Londres, etc., on voit beaucoup de femmes affectées de *leucorrhées* : une alimentation saine, l'exercice, les frictions aromatiques sur tout le corps. Les vêtements de flanelle, l'usage des vins généreux, des ferrugineux, des injections toniques, astringentes, si l'on ne peut changer de climat, ont une influence très-marquée sur la disparition de cette affection ; mais le remède le plus efficace, c'est véritablement le changement de climat. On ne saurait assez faire comprendre aux femmes qui habitent les grandes villes, et dont une leucorrhée opiniâtre menace de ruiner à

jamais la santé, combien il leur importe de respirer un air pur. Nous avons connu une dame qui, à Paris, était sujette à un écoulement leucorrhœique assez abondant : l'habitation de la campagne, qui lui fut conseillée, fit disparaître cette affection.

Moins le sang contient de fibrine et de matière colorante, moins est grande la sécrétion du suc gastrique. Une diminution dans cette sécrétion dérange, rend plus pénibles les digestions : les alimens, dans ce cas, ne subissent pas une élaboration, une chimification convenable. Ainsi donc, par cela seul que le sang est apauvri, une modification, une diminution dans la sécrétion du suc gastrique peut avoir lieu. Dans les maladies chroniques, il pourra donc se manifester des dérangemens dans les digestions, qui ne reconnaîtront pas pour cause une inflammation, puisque dans ces maladies le sang est moins riche en fibrine et en matière colorante. Pour l'estomac, dans ce cas, nous remarquons le même phénomène qui survient lorsque le cerveau, ne recevant pas du sang le degré de stimulation nécessaire à l'exercice de ses fonctions, tombe dans l'inertie, inertie qui se traduit à nous par le peu d'activité de l'intelligence, l'affaiblissement des forces musculaires, etc.

Déjà nous avons fait ressortir plusieurs causes qui peuvent troubler les fonctions de l'estomac ; aussi pensons-nous que vouloir rapporter tous les dérangemens qu'il est susceptible d'éprouver à une même cause serait méconnaître les lois de la saine physiologie. Il suit de ce qui précède que l'on peut, il nous semble, expliquer pourquoi, à l'ouverture du cadavre d'un homme qui a présenté avant sa mort des dérangemens du côté de l'estomac, on ne trouve rien de pathologique dans l'organe : la cause ne pourrait-elle point exister dans une diminution notable du suc gastrique ?

Cette cause existant, conviendrait-il de mettre à la diète, de donner une alimentation végétale, insuffisante ? Non, certes, puisqu'il est prouvé, par des expériences physiologiques, que les substances animales sont celles qui excitent davantage la sécrétion du suc gastrique.

2°. *Des sécrétions glandulaires.*

La sécrétion de la *bile* est réduite à son minimum dans les pays froids et humides.

Les expériences de M. *Edwards* ont démontré que les animaux expirent moins d'azote pendant l'hiver. Ne pouvons-nous point alors expliquer pourquoi l'acide urique (substance éminemment azotée) se trouve pendant les saisons froides et humides en si grande abondance dans l'urine? Par là ne pouvons-nous point expliquer la fréquence de la *gravelle*, *des calculs urinaires* dans les pays froids et humides? Ainsi donc, ceux qui habitent des contrées où règne cette température seront exposés aux affections calculeuses. Il n'en existe nul part autant qu'en Angleterre, en Hollande; les habitants de ces pays sont d'ailleurs dans d'autres conditions propres au développement de cette maladie, l'alimentation. En effet, plusieurs auteurs recommandables ont démontré que le régime animal, dont on fait grand usage, a une grande influence sur la formation des calculs. Nous sommes loin de nier cette dernière cause; mais, tout en attribuant avec raison la formation de la *gravelle* au régime, les auteurs ont eu tort, selon nous, de ne point mentionner l'influence de l'air froid et humide, puisqu'il est prouvé, comme nous l'avons dit, que, pendant les saisons froides et humides, l'azote n'étant point éliminé de l'économie par la voie de l'expiration, les reins, dont la sécrétion augmente alors d'une manière remarquable, séparent alors du sang une plus grande quantité d'azote, dont la présence se traduit à nous sous la forme d'acide urique.

SECTION IV.

Influence de l'air humide et froid sur la nutrition.

La nutrition, qui est en général développée par la lenteur des autres fonctions, acquiert une sorte de prédominance chez les individus qui sont sous l'influence d'un air humide. On croit pouvoir les saigner souvent, on se trompe; les malades tombent alors dans un état adynamique réel difficile à guérir. A Paris même, cela se remarque dans les hôpitaux, quand on traite des individus qui présentent un système musculaire semblable. Ainsi l'apparence d'énergie d'un organe qui ne s'annoncerait que par son volume ne prouverait pas sa force; il y a des cœurs qui sont volumineux, et qui ont cependant une force d'impulsion moindre que d'autres plus petits.

Le séjour dans les pays humides paraît favoriser le développement du *rachitis*; c'est principalement en Hollande et en Angleterre qu'on l'observe le plus fréquemment. Cette affection était tellement répandue dans ce pays vers la fin du seizième siècle, qu'on lui avait donné pendant long-temps le nom de *mal anglais*. C'est surtout dans les villes les plus populeuses, comme Londres, Amsterdam, Paris, que le rachitis est commun.

Les *follicules intestinaux* sont très-développés dans les pays froids et humides; là, ils sont chez l'adulte ce qu'ils sont à Paris chez l'enfant. Aussi, dans ces pays, il ne faudrait point prendre pour un état pathologique, à l'ouverture des cadavres, cet état des follicules, qui est alors normal.

Les *ganglions lymphatiques* prennent aussi un accroissement très-grand. La tuméfaction peut être primitive ou consécutive à l'inflammation des membranes muqueuses; l'inflammation de ces dernières peut avoir été légère, et l'engorgement lymphatique être cependant considérable; enfin l'entérite détermine presque toujours à sa suite, dans ces contrées, l'engorgement des ganglions mésentériques, tant

est grande sous l'influence de cette température la propension à la dégénérescence tuberculeuse.

L'affection *scrophuleuse* est endémique dans les pays froids et humides. Dans nos grandes villes, les quartiers bas, humides, resserrés, malpropres, où ne pénètrent jamais les rayons du soleil, et dont les maisons étroites renferment un grand nombre d'individus, sont presque exclusivement peuplés de scrophuleux. Plusieurs causes participent sans doute, avec celle-ci, pour développer cette maladie; toutefois, l'exposition continuelle et presque immédiate à l'air froid et humide suffit pour la faire naître. Cette température agit d'une manière fâcheuse, non-seulement sur les sujets plus ou moins prédisposés à la maladie, mais encore sur ceux dont la constitution était d'abord loin d'offrir une surabondance lymphatique. Les enfans qui naîtront de parens soumis depuis long-temps à ces influences éminemment débilitantes, devront être confiés à des nourrices jeunes, fortes, qui usent de bons alimens et habitent des lieux élevés, secs et bien aérés : on doit éviter de donner à ces enfans de la bouillie, et préférer des alimens nourrissans et de facile digestion ; un peu de vin leur sera aussi utile. M. *Lugol* emploie avec avantage, pour combattre l'affection scrophuleuse, les préparations d'iode : ce moyen paraît efficace, d'après les bons effets que ce médecin en a obtenu, et ne doit point par conséquent être négligé ; mais, selon nous, le changement de nourriture, et surtout le changement de climat, doivent être mis en usage, lorsque les malades sont dans la possibilité de remplir cette indication.

C'est encore dans les pays froids et humides, près des fleuves, au pied des montagnes, que l'on remarque cette affection connue sous le nom de *goître*. Il est endémique dans les vallées profondes et brumeuses des Alpes, des Pyrénées, des Vosges, des Cordilières. Quelques auteurs lui ont assigné pour cause la mauvaise qualité des eaux ; d'autres médecins ont fait observer, avec raison, que cette affection se développait souvent dans des localités où les eaux réunissaient toutes les propriétés physiques et chimiques qui la constituent bonne

et potable. M. de *Humboldt*, par exemple, a remarqué que dans un village placé à la partie nord de la montagne, et un autre placé à la partie sud, eh bien, dans le premier on remarquait beaucoup de goîtreux, et point dans l'autre; on ne peut en trouver la cause dans l'eau, puisque celle qui alimentait les deux villages venait de la même source : les conditions atmosphériques qui les influençaient différemment, l'un recevant les rayons solaires, l'autre, au contraire, se trouvant exposé au froid humide, nous semble résoudre entièrement le fait.

Le *tubercule* est endémique dans ces pays; je dis la diathèse tuberculeuse et non la phthisie pulmonaire, qui reconnaît surtout pour cause les variations brusques dans la température. Disons-nous que l'inflammation est toujours la cause du développement des tubercules? Non, sûrement. En effet, ne voyons-nous pas quelquefois, à l'ouverture des cadavres, des tubercules développés soit dans les poumons, dans le foie, la rate, et cependant des symptômes d'irritation ne pas avoir eu lieu pendant la vie. Reconnaissons donc que l'inflammation n'est pas indispensable à la production des tubercules; et que, par exemple, un individu très-lymphatique, se nourrissant d'alimens végétaux, et soumis à l'action prolongé du froid et de l'humidité, peut devenir tuberculeux sans le concours de l'inflammation.

Quelques auteurs ayant remarqué que les animaux herbivores succombent plus fréquemment avec des tubercules que les animaux carnivores, avaient été admis à penser qu'une alimentation animale devait s'opposer à la formation de ces tubercules. Mais ne serait-il pas plus rationnel d'attribuer cette affection aux conditions dans lesquels se trouvent ces animaux? Les vaches, par exemple, qui sont gardées dans des étables d'où elles ne sortent point, comme celles qui sont dans l'intérieur de Paris; les porcs, qui vivent enfermés; les lapins domestiques, qui vivent dans des tonneaux. Mais, objectera-t-on, les chiens, les chats n'en présentent pas, ils sont carnivores; c'est vrai, mais aussi ils sont libres, ils respirent un air pur

et ne sont point, comme les animaux cités plus haut, continuellement plongés dans une atmosphère plus ou moins humide.

Dans les pays humides on remarque des épidémies vermineuses ; la Hollande, par exemple, en a souvent offert. Dans la Basse-Bretagne même, lorsque la saison de l'automne est très-humide, on a pu constater dans quelques villages particulièrement, qu'un grand nombre de personnes étaient affectées de vers.

A mesure que l'homme a trouvé les moyens de se prémunir contre les influences fâcheuses de l'humidité, soit en modifiant ses habitations, soit en se couvrant de vêtemens plus convenables, les épidémies vermineuses ont diminué. On a cité le lait comme cause de vers chez les enfans. On ne peut y croire, puisque l'on a remarqué à l'hôpital des Enfans-Trouvés que c'est à l'époque où ils quittent le lait que le développement de ces entozoaires devient plus commun. En effet, d'après des relevés exacts, on a constaté que leur maximum de fréquence chez les enfans datait depuis l'âge de trois jusqu'à cinq ans ; à cette âge leur aliment n'est point le lait. D'après l'opinion de plusieurs auteurs ce serait à un défaut de ton, de force dans les organes digestifs que serait due la cause de ces vers. D'autres pensent que la sécrétion muqueuse intestinale augmentée leur donne naissance ; et ils citent pour exemple les enfans dont la membrane muqueuse digestive secrète beaucoup de mucus, et qui plus souvent que les adultes en offrent dans leur canal intestinal. Quoi qu'il en soit de ces deux opinions, l'observation démontre que les animaux qui vivent dans des lieux froids et humides présentent à l'ouverture de leur cadavre des entozoaires. Des moutons ayant long-temps pâture dans des terrains humides en ont offert très-souvent tantôt dans le foie, tantôt dans le canal intestinal.

Pour nous résumer, nous dirons que l'humidité réunie au froid relâche la fibre, diminue considérablement la perspiration cutanée. Quelques sécrétions augmentent, des désordres fonctionnels apparaissent dans divers points de l'économie, le sang tiré de la veine est très-chargé de sérosité ; les organes des sens perdent de leur activité,

les forces musculaires sont affaiblies, les passions sont peu vives, on est peu apte aux travaux du cabinet, les idées sont tristes.

Cette constitution atmosphérique, défavorable à tous les individus, affecte davantage les femmes, les enfans et les vieillards. Pour obvier aux inconvéniens fâcheux de cette température, et pour lutter avec avantage contre cette influence éminemment débilitante, il faudra avoir soin de solliciter presque habituellement l'action de l'organe cutané, soit par des gilets de flanelle, soit par des frictions sèches faites sur tout le corps, soit enfin par un exercice quelconque; prendre des alimens sains, nourrissans, et même légèrement excitans. Un vin généreux et sucré, un punch léger, ou quelques faibles doses de liqueurs alcooliques, peuvent combattre avec beaucoup d'avantage; en favorisant une heureuse réaction, les effets pernicioeux de l'air froid et humide. Les sujets faibles doivent avoir soin d'être vêtus convenablement. Il est indispensable, malgré l'opinion de *Rousseau*, de bien couvrir les enfans.

Dans l'éducation physique d'*Émile* il y a, certes, d'excellens préceptes à suivre; mais il s'y trouve aussi des erreurs dangereuses que le respect, justement attaché au nom de l'auteur, ne doit point nous empêcher de signaler; de ce nombre nous mettrons son opinion sur l'usage de la viande et du vin, proscription facile à suivre dans quelques pays, mais qui serait essentiellement nuisible aux habitans soumis à l'influence débilitante de la température, qui a fait le sujet de ce travail.

F I N.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Hyeme verò , pleuritides , peripneumoniæ , lethargi , gravedines ,
raucedines , tusses , dolores pectorum , laterum , et lumborum et ca-
pitis dolores , vertigines , apoplexiæ. *Sect. 3, aph. 23.*

II.

Frigida velut nix, glacies , pectori inimica , tusses movent, sangui-
nis eruptiones ac catarrhos inducunt. *Sect. 5, aph. 24.*

III.

In temporibus , quandò eâdem die modò calor , modò frigus fit,
autumnales morbos exspectare oportet. *Sect. 3, aph. 4.*

IV.

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos ; et in ipsis
temporibus mutationes magnæ tùm frigoris tùm caloris , et cætera
pro ratione eodem modo. *Ibid. , aph. 1.*

V.

Cùm morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse
est. *Sect. 1, aph. 8.*

VI.

In exacerbationibus cibum subtrahere oportet : exhibere enim ,
noxium est , et quæcumque per circuitus exacerbantur, in exacerba-
tionibus subtrahere oportet. *Sect. 1, aph. 11.*

HYPOCRATIS APHORISMI

Somnus, vigilia, citius morbum excedens, malum.

II.

Spontaneae lassitudines morbos denuntiant.

III.

Impura corpora quo magis multivris eo magis laetis.

IV.

Epi laetia non oportet laborare.

V.

Non laetia non exsistat, neque aliud quidquam bonum est, quod
sua natura modum ferat.

VI.

Ex anni vero constitutionibus, in universum quidem incidunt
morbi, sunt salubiores, et minus letales.